PAT-NO:

JP403255698A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03255698 A

TITLE:

PRINTED WIRING BOARD AND MANUFACTURE THEREOF

PUBN-DATE:

November 14, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YAMAGUCHI, MASAHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NEC CORP N/A

APPL-NO:

JP02054130

APPL-DATE: March 5, 1990

INT-CL (IPC): H05K009/00, H05K003/28

US-CL-CURRENT: <u>174/35R</u>, <u>307/91</u>, <u>361/818</u>

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable a printed wiring board where screen printings can be sharply lessened in number of times and electromagnetic noises can be prevented from radiating to be manufactured at a low cost by a method wherein a ferrite layer is formed on the specific part of an insulating board on which a circuit of conductor has been formed so as to cover the circuit concerned.

CONSTITUTION: A ferrite layer 3 is formed on an insulating board 1 on which a circuit 2 has been formed excluding a through-hole and a competent mounting pads. The ferrite layer 3 is formed through such a method that solid ferrite is ground into powder and mixed with thermosetting resin whose main component is epoxy resin into ink, and then the ink is printed to form the layer 3. The component of ferrite to use and the thickness of the ferrite layer 3 are determined according to the frequency of electromagnetic noises to be absorbed.

COPYRIGHT: (C)1991, JPO& Japio

⑩日本国特許庁(JP)

の 特許 出願 公開

⑫ 公 開 特 許 公 報 (A) 平3-255698

Mint. Ci. 4

識別配号

庁内整理番号

❷公開 平成3年(1991)11月14日

9/00 H 05 K

3/28

R Â

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

プリント配線板とその製造方法 会発明の名称

> ②特 頤 平2-54130

> > 昌 浩

類 平2(1990)3月5日 22出

70発明者

東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

の出類 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号

70代理人 弁理士 内 原

発明の名称

アリント記線板とその製造方法

特許請求の範囲

- (1) 導体により回路形成された絶縁基板上の所 定部分にフェライト層を有することを特徴とする プリント配線板。
- (2) 導体により回路形成された絶縁芸板上の所 定部分に回路上を覆うようにフェライト層を形成 する工程を含むことを特徴とするプリント記載板 の製造方法。

発明の詳報な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はアリント配報板とその製造方法に関 し、特に電磁波を吸収することが可能なプリント 配載板とその製造方法に関する。

〔提来の技術〕

近年、電子機器より放出される電磁被(ノイ ズ)に対する規制が強化されてきている。

この電磁波放出をおさえるために、第3個(a) ~(d)に示したように、アリント配線板の表面 の回路2上に俯ペーストなどの導電性樹脂により 導電階 6 を形成したプリント記載板がある。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来のアリント配線板は、第3回(a) ~(d)のように、回路2上に導電器6を形成す るので、国路2と帯電層6を絶縁するための絶縁 差5が必要となる。この絶縁層5は、絶縁衝影を スクリーン印刷することで形成されるが、ピンホ ールを防ぐため、2~3国のスクリーン印刷が必 要となる欠点がある。

又、非電腦6やその上に形成する保護器でもス クリーン印刷により形成される。よって、計4~ 5回のスクリーン印刷工程が必要となり、これが 従来技術によるプリント配象板のコスト上昇の一 因となっている欠点がある。

本発明の目的は、スクリーン印刷回数が少く、

特間平3-255698 (2)

安価なプリント配載板とその製造方法を提供する ことにある。

(課題を解決するための手段)

本発明のプリント配線板は、導体により回路形成された絶縁芸収上の所定部分にフェライト層を é 有している。

本発明のプリント配線板の製造方法は、等体により回路形成された絶縁基板上の所定部分に回路上を覆うようにフェライト層を形成する工程を含んで構成されている。

(実施例)

次に、本発明の実施例について図面を参照して 静脚する

第1図(a)。(b)は本発明の第1の実施例の製造方法を説明する工程順に示した新園図である。

第1の実施例は、第1図(a)のように、回路 2が形成されている絶縁器板1に、第1図(b) のようにフェライト層3をスルホール、パッドな ど部品搭載部分を逃げて形成する。

を低波することができる。

(発明の効果)

以上説明したように本発明では、帯電層、絶縁 層、保護層のスクリーン印刷が不要で、単に、フェライト層を印刷するだけでよいため、スクリー ン印刷回数を大幅に低減でき、電磁放ノイズの放 射を抑えることができるプリント配根板が安価に 製造できる効果がある。

図面の簡単な説明

第1因(a),(b)は本発明の第1の実施例の製造方法を説明する工程順に示した新国因、第2因(a)~(c)は本発明の第2の実施例の製造方法を説明する工程順に示した新国因、第3因(a)~(d)は従来の製造方法の一例を説明する工程順に示した新国因である。

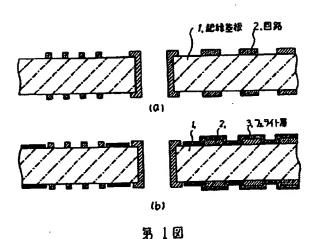
代理人 弁理士 内 原 智

このフェライト層3の形成方法は、例えば、固 形フェライトを粉砕し、これをエポキシ制胎を主 成分とする熱効果樹脂と混合しインク状にしたも のをスクリーン印刷する方法などがある。使用す るフェライトの成分、又、フェライト層3の厚か は、吸収させたいノイズの周波数により決定すれ ばよい。

第2四(a)~(c)は本発明の第2の実施例の製造方法を説明する工程順に示した断面図である。

第2の実施例は、第2図(a)のように、回路2が形成されている絶縁基板1に、第2図(b)のように、ソルダーマスク4を、例えば、写真現像方法により露光・現像・硬化を行なって形成し、第2図(c)のように、ソルダーマスク4上にフェライト層3を、例えば、第1の実施例に設明したフェライトインクをスクリーン印刷することにより形成する。

フェライト層3の下部にソルダーマスク4を形成することにより、部品実額時のはんだブリッジ



-474-

持閒平3-255698(3)

